ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 8.742— 2011

Государственная система обеспечения единства измерений

УСТАНОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭТАЛОННЫЕ 1-го РАЗРЯДА МАССОВОЙ ДОЛИ ВЛАГИ В ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВАХ И МАТЕРИАЛАХ

Методика поверки

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

2 ВНЕСЕН Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1065-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2019 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Операции поверки . . . 2
4 Средства поверки . . . 2
5 Требования к квалификации операторов и требования безопасности . . . 3
6 Условия проведения поверки и подготовка к ней . . . 3
7 Проведение поверки . . . 3
7.1 Внешний осмотр и проверка электрического сопротивления изоляции . . . 3
7.2 Опробование . . . 3
7.3 Определение относительной погрешности . . . 3
8 Оформление результатов поверки . . . 4
Приложение А (обязательное) Метрологические характеристики установок 1-го разряда . . . 6
Приложение Б (рекомендуемое) Форма заявки на проведение поверки . . . 8
Приложение В (рекомендуемое) Оценка метрологических характеристик установок 1-го разряда при калибровке . . . 10
Приложение Г (рекомендуемое) Форма протокола поверки . . . 11
Библиография . . . 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

УСТАНОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭТАЛОННЫЕ 1-го РАЗРЯДА МАССОВОЙ ДОЛИ ВЛАГИ В ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВАХ И МАТЕРИАЛАХ

Методика поверки

State system for ensuring the uniformity of measurements.
Measuring installations of 1-st class of moisture content in firm substances and materials.
Verification procedure

Дата введения — 2013—05—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на транспортируемые измерительные установки высокотемпературной вакуумной и воздушно-тепловой сушки, используемые для высокоточных измерений (далее — установки 1-го разряда), метрологические характеристики которых приведены в приложении А, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок в соответствии с ГОСТ Р 8.681 с использованием Государственного первичного эталона единиц массовой доли и массовой концентрации влаги в твердых веществах и материалах ГЭТ 173—2008 (далее — ГЭТ 173—2008).

Первичную и периодическую поверки установок 1-го разряда проводят на основании заявки, оформляемой в соответствии с приложением Б и представляемой организацией (предприятием) — владельцем установки 1-го разряда в зависимости от области ее применения по приложению А. Интервал между поверками — один год.

1.2 Процедура калибровки установок 1-го разряда с оцениванием характеристик неопределенности согласно руководствам [1], [2] приведена в приложении В.

1.3 Процедуры оценивания метрологических характеристик установок 1-го разряда (раздел 7) могут составить основу методики первичной и периодической аттестации при оценке соответствия этих установок обязательным требованиям согласно постановлению Правительства Российской Федерации [3].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 112 Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия

ГОСТ 23706 (МЭК 51-6—84) Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 6. Особые требования к омметрам (приборам для измерения полного сопротивления) и приборам для измерения активной проводимости

ГОСТ Р 8.568 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 8.681 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания влаги в твердых веществах и материалах*

* Отменен. Действует ГОСТ 8.630—2013.

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Операции поверки

3.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 — Операции, выполняемые при поверке

Наименование операции	Номер подраздела, пункта настоящего стандарта	Обязательность проведения операции	
		при первичной поверке	при периодической поверке
1 Внешний осмотр	7.1.1	Да	Да
2 Проверка электрического сопротивления изоляции	7.1.2	Да	Нет
3 Опробование	7.2	Да	Да
4 Определение относительной погрешности	7.3	Да	Да

3.2 В случае невыполнения требований хотя бы к одной из операций поверку прекращают.

4 Средства поверки

4.1 При проведении поверки должен быть применен следующий эталон:

- Государственный первичный эталон единиц массовой доли и массовой концентрации влаги в твердых веществах и материалах ГЭТ 173—2008.

4.2 При проведении проверки электрического сопротивления изоляции должно быть применено следующее средство измерений:

- мегомметр с рабочим напряжением до 500 В класса точности 2 по ГОСТ 23706 типа М1102/1.

4.3 Для контроля параметров окружающего воздуха должны быть применены следующие средства измерений:

- термометр с диапазоном измерения температуры от 1 °С до 50 °С и ценой деления 1 °С по ГОСТ 112;
- аспирационный психрометр с диапазоном измерения относительной влажности от 10 % до 100 % и пределами допускаемой абсолютной погрешности ± 5 % типа МВ-4М;
- метеорологический барометр-анероид с диапазоном измерения давления от 80 до 106 кПа и абсолютной погрешностью ± 0,2 кПа типа БАММ-1.

4.4 Для подготовки образцов твердых веществ и материалов, используемых при проведении поверки, может быть применено следующее испытательное оборудование:

- климатическая камера, обеспечивающая рабочий диапазон устанавливаемых и поддерживаемых воздействующих факторов: температуры от 5 °С до 70 °С и относительной влажности воздуха от 10 % до 90 % с допускаемыми отклонениями не более ± 3 °С и не более ± 3 % соответственно — в течение длительного времени (100 ч).

4.5 Применяемые средства поверки по 4.2 и 4.3 должны быть поверены в соответствии с правилами [4] и иметь действующие клейма или свидетельства о поверке. Применяемое испытательное оборудование по 4.4 должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

4.6 Допускается использование других средств поверки, за исключением указанного в 4.1, обеспечивающих проведение измерений с требуемой точностью.

5 Требования к квалификации операторов и требования безопасности

5.1 Поверку проводит ученый — хранитель ГЭТ 173—2008 или помощник ученого-хранителя, назначенный и аттестованный в качестве поверителя в установленном порядке.

5.2 При проведении поверки должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0 и правила [5], [6].

6 Условия проведения поверки и подготовка к ней

6.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура воздуха ..... (20 ± 2) °С;
- относительная влажность воздуха ..... (60 ± 20) %;
- атмосферное давление ..... (96 ± 6) кПа.

6.2 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие операции:

- ГЭТ 173—2008 следует подготовить в соответствии с правилами хранения и применения и руководством по эксплуатации (далее — РЭ ГЭТ 173—2008);
- поверяемую установку 1-го разряда следует подготовить в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационной документации;
- используемые при поверке образцы веществ и материалов следует подготовить в соответствии с РЭ ГЭТ 173—2008;
- при необходимости изменения массовой доли влаги в образцах их выдерживают в климатической камере при установленных в РЭ ГЭТ 173—2008 значениях относительной влажности и температуры в течение не менее 96 ч с ежедневным перемешиванием путем встряхивания.

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр и проверка электрического сопротивления изоляции

7.1.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должны быть установлены отсутствие видимых повреждений, соответствие комплектности, указанной в эксплуатационной документации на установку 1-го разряда, четкость обозначений и маркировки. Проверяют также исправность органов управления и целостность пломб при их наличии.

7.1.2 Проверка электрического сопротивления изоляции

Проверку электрического сопротивления изоляции цепи сетевого питания проводят с помощью мегомметра с рабочим напряжением до 500 В. Измеряют сопротивление между штырем сетевого разъема установки 1-го разряда и ее корпусом при выключенном пусковом устройстве установки 1-го разряда.

Сопротивление электрической изоляции должно быть в пределах, указанных в эксплуатационной документации на установку 1-го разряда.

7.2 Опробование

Опробование проводят в соответствии с эксплуатационной документацией на установку 1-го разряда.

7.3 Определение относительной погрешности

7.3.1 Относительную погрешность определяют с использованием подготовленных по РЭ ГЭТ 173—2008 образцов веществ и материалов, выбранных в соответствии с областью применения установки 1-го разряда и имеющих различные значения массовой доли влаги (не менее трех), равномерно распределенные по диапазону измерений, указанному в приложении А. Для каждой группы веществ (материалов) отбирают образцы не менее чем для двух представительных веществ (материалов) в соответствии с РЭ ГЭТ 173—2008. Каждый подготовленный образец разделяют на две части, одну из которых анализируют с использованием ГЭТ 173—2008, а другую — поверяемой установки 1-го разряда.

7.3.2 Для каждого образца проводят следующие измерения и вычисления.

7.3.2.1 Проводят измерение массовой доли влаги каждого из подготовленных образцов с использованием установки 1-го разряда и ГЭТ 173—2008 в соответствии с эксплуатационной документацией.

7.3.2.2 Определение относительной погрешности

Рассчитывают среднее арифметическое значение массовой доли влаги $\overline{W}_i$ для каждого образца по формуле

$$\overline{W}_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} W_{ij}}{n}, \quad (1)$$

где W_{ij} — результат j-го измерения массовой доли влаги в i-м образце, %;

n — число измерений ($n \geq 5$) i-го образца.

Рассчитывают среднеквадратическое отклонение (СКО) среднего арифметического значения случайной составляющей абсолютной погрешности результатов измерений массовой доли влаги S_i

$$S_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n} \left(W_{ij} - \overline{W}_i\right)}{n(n-1)}}. \quad (2)$$

Среднее арифметическое значение $W_{\text{ГЭТ}i}$ и СКО случайной составляющей абсолютной погрешности результатов измерений массовой доли влаги с использованием ГЭТ 173—2008 $S_{\text{ГЭТ}i}$ для каждого образца рассчитывают по формулам (1) и (2).

Оценку абсолютной погрешности результатов измерений массовой доли влаги с использованием установки 1-го разряда при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ для каждого образца Δ_i рассчитывают по формуле

$$\Delta_i = 1{,}96\sqrt{\frac{\theta_{\text{ГЭТ}i}^2}{k^2 \cdot 3} + S_{\text{ГЭТ}i}^2 + S_i^2 + \frac{\left(\overline{W}_i - W_{\text{ГЭТ}i}\right)^2}{3}}, \quad (3)$$

где $\theta_{\text{ГЭТ}i}$ — доверительная граница неисключенной систематической составляющей абсолютной погрешности воспроизведения массовой доли влаги с использованием ГЭТ 173—2008, приведенная в РЭ ГЭТ 173—2008, при доверительной вероятности $P = 0{,}95$;

k — коэффициент охвата, равный 1,1 при $P = 0{,}95$, в соответствии с РЭ ГЭТ 173—2008.

7.3.2.3 Оценку относительной погрешности результата измерений с использованием установки 1-го разряда для каждого образца δ_i определяют по формуле

$$\delta_i = \frac{\Delta_i}{W_i} 100. \quad (4)$$

Результаты измерений и вычислений вносят в протокол поверки (см. приложение Г).

7.3.3 Значения относительной погрешности измерений массовой доли влаги, полученные для конкретной группы веществ и материалов при поверке, должны соответствовать приведенным в эксплуатационной документации и удовлетворять по всему диапазону измеряемых значений массовой доли влаги, приведенных в таблице А.2 (приложение А), следующему условию:

$$\delta_i \leq 3\delta_{\text{ГЭТ}i}, \quad (5)$$

где $\delta_{\text{ГЭТ}i}$ — доверительные границы относительной погрешности при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ результатов измерений с использованием ГЭТ 173—2008, оцененной для данной группы веществ.

8 Оформление результатов поверки

8.1 Результаты измерений и вычислений, полученные при проведении поверки для каждого вещества (материала) из группы веществ в соответствии с заявкой по приложению Б, оформляют в виде отдельного протокола по приложению Г.

8.2 Положительные результаты поверки оформляют выдачей свидетельства о поверке в соответствии с правилами [6]. На оборотной стороне свидетельства о поверке указывают область применения установки 1-го разряда в соответствии с заявкой по приложению Б и выполненными измерениями.

8.3 При отрицательных результатах поверки установку 1-го разряда признают непригодной к дальнейшей эксплуатации, аннулируют свидетельство и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с правилами [6], а также рассматривают вопрос о возможности перевода этой установки из 1-го разряда во 2-й.

8.4 Копии всех протоколов с результатами измерений и значениями характеристик погрешности для групп веществ и материалов, полученными в процессе проведения поверки, выдают организации (предприятию), представившей установку 1-го разряда на поверку, как при положительных, так и при отрицательных результатах поверки.

Приложение А
(обязательное)

Метрологические характеристики установок 1-го разряда

А.1 Согласно ГОСТ Р 8.681 в качестве установок 1-го разряда используют:
- измерительные установки высокотемпературной вакуумной сушки;
- измерительные установки воздушно-тепловой сушки.

А.2 Диапазоны содержания влаги, значения доверительной относительной погрешности установок 1-го разряда при $P = 0,95$ в соответствии с ГОСТ Р 8.681 приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 — Метрологические характеристики установок 1-го разряда

Измерительная эталонная установка 1-го разряда	Диапазон массовой доли влаги, %	Доверительные границы относительной погрешности δ_0, %
Измерительные вакуумно-тепловые установки	От 0,5 до 80	От 3 до 0,1
Измерительные воздушно-тепловые установки	От 0,5 до 80	От 5 до 0,1

А.3 Область применения установок 1-го разряда для групп веществ и материалов в соответствии с кодами ОКП (см. таблицу А.2) приводят в эксплуатационной документации и свидетельстве о первичной поверке. В дальнейшем, представляя на поверку установку 1-го разряда, организация (предприятие, его владелец) может указать в заявке необходимость корректировки области применения установок 1-го разряда.

Таблица А.2 — Область применения установок 1-го разряда

Код ОКП	Вещество	Диапазон массовой доли влаги, %	Диапазон значений доверительных границ относительной погрешности, %
03 0000	Уголь, продукты переработки угля, торф и сланцы горючие	От 0,5 до 10,0	От 4,0 до 0,5
07 0000	Сырье рудное, нерудное, вторичное черной металлургии и кокс	От 5,0 до 10,0	От 0,8 до 0,6
15 0000	Сырье огнеупорное и полуфабрикаты кусковые	От 10,0 до 15,0	От 1,5 до 1,0
17 0000	Металлы цветные, их сырье и соединения	От 2,0 до 8,0	От 1,5 до 0,5
21 0000	Продукция неорганической химии, сырье горно-химическое и удобрения	От 0,5 до 10,0	От 4,0 до 0,5
53 0000	Продукция лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности	От 4,0 до 40,0	От 4,0 до 0,8
57 0000	Материалы строительные	От 0,5 до 40,0	От 4,0 до 0,5
91 0000	Продукция пищевой промышленности	От 0,5 до 80,0	От 3,0 до 0,5
92 0000	Продукция мясной, молочной, рыбной, мукомольно-крупяной, комбикормовой и микробиологической промышленности	От 0,5 до 80,0	От 3,0 до 0,2
97 0000	Продукция растениеводства, сельского и лесного хозяйства	От 5,0 до 40,0	От 2,5 до 0,5

А.4 В зависимости от назначения установок 1-го разряда реализуют два различных метода измерений с использованием:

- измерительных установок вакуумно-тепловой сушки, которые в соответствии с ГОСТ Р 8.681 предназначены для проведения измерений и передачи единицы массовой доли влаги эталонам 2-го разряда и рабочим средствам измерений зерна, зернопродуктов, пищевых продуктов и продовольственного сырья в зерне, зернопродуктах,

пищевых продуктах и продовольственном сырье, углях и продуктах их переработки, коксе, продукции крахмалопаточной и овощесушильной промышленности, продукции лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности, строительных материалах, ферментных препаратах, горючих сланцах, химических волокнах и каучуках;

- измерительных установок воздушно-тепловой сушки, которые в соответствии с ГОСТ Р 8.681 предназначены для проведения измерений и передачи единицы массовой доли влаги эталонам 2-го разряда и рабочим средствам измерений в рудном и нерудном сырье черной и цветной металлургии, продукции неорганической химии, горно-химическом сырье и удобрениях, строительных материалах, огнеупорных сырье и полуфабрикатах, почвах, грунтах, продукции целлюлозно-бумажной промышленности.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма заявки на проведение поверки

Установка измерительная эталонная 1-го разряда _____, заводской № _____,

принадлежащая _____

Назначение _____

Область применения:

Код ОКП	Вещество (материал)	Диапазон массовой доли влаги, %
Уголь, продукты переработки угля, торф и сланцы горючие		
03 2000	Угольный концентрат	
03 9000	Торф. Продукты переработки торфа и сланцы горючие	
другие		
Сырье рудное, нерудное, вторичное черной металлургии и кокс		
07 1000	Руда железная товарная	
07 2000	Агломерат, окатыши	
другие		
Сырье огнеупорное и полуфабрикаты кусковые, включая лом огнеупорных изделий		
15 1000	Сырье огнеупорное	
15 2000	Огнеупоры неформованные	
другие		
Сырье и соединения цветных металлов		
17 1100	Сырье алюминия	
17 3300	Сырье меди	
17 5300	Сырье золота	
17 6700	Карбонаты редкоземельных металлов	
другие		
Продукция неорганической химии, сырье горно-химическое и удобрения		
21 1100	Сырье горно-химическое	
21 3100	Основания и содопродукты	
21 8400	Удобрения калийные	
22 2700	Смолы ионообменные (иониты)	
другие		
Продукция лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности		
53 1000	Древесина деловая	
другие		

Код ОКП	Вещество (материал)	Диапазон массовой доли влаги, %
Продукция целлюлозно-бумажной промышленности		
54 1100	Целлюлоза	
54 3000	Бумага	
другие		
Материалы строительные		
57 2600	Пегматит, кварц	
57 4300	Мел природный, сырье для вяжущих материалов	
57 5100	Сырье глинистое для керамической промышленности	
другие		
Продукция пищевой промышленности		
91 1000	Продукция сахарной и хлебопекарной промышленности	
91 2000	Изделия кондитерские сахаристые	
91 3000	Изделия кондитерские мучные	
91 4000	Продукция масложировой промышленности, продукция макаронной промышленности	
другие		
Продукция растениеводства, сельского и лесного хозяйства		
97 1000	Зерновые и зернобобовые культуры	
97 2000	Технические культуры	
другие		

Приложение В
(рекомендуемое)

Оценка метрологических характеристик установок 1-го разряда при калибровке

В.1 Для оценки характеристик неопределенности при калибровке проводят измерения по 7.3.

В.2 Смещение результата измерений массовой доли влаги при использовании установки 1-го разряда от результата измерений массовой доли влаги при использовании ГЭТ 173—2008 — ε, %, оценивают по формуле

$$\varepsilon = W - W_0, \tag{В.1}$$

где W — результат измерений массовой доли влаги при использовании установки 1-го разряда, полученный по 7.3.2, %;

W_0 — результат измерений массовой доли влаги при использовании ГЭТ 173—2008, полученный по 7.3.2, %.

Стандартную неопределенность оценки величины ε оценивают по формуле

$$u_{C\varepsilon} = \sqrt{u_A^2 + u_{A0}^2 + u_{B0}^2}, \tag{В.2}$$

где u_A — стандартная неопределенность, оцениваемая по типу А, результатов измерений массовой доли влаги, полученных при использовании установки 1-го разряда, рассчитанная по формуле

$$u_A = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{5} \left(W_i - \overline{W}\right)^2}{n(n-1)}}; \tag{В.3}$$

u_{A0} — стандартная неопределенность, оцениваемая по типу А, результатов измерений массовой доли влаги, полученных при использовании ГЭТ 173—2008;

u_{B0} — стандартная неопределенность, оцениваемая по типу В, для соответствующего диапазона массовой доли влаги в веществе (материале), установленная в РЭ ГЭТ 173—2008;

n — число измерений.

При коэффициенте охвата $k = 2$ расширенную неопределенность U калибровки установки 1-го разряда определяют по формуле

$$U = ku_{C\varepsilon}. \tag{В.4}$$

В.3 Оформление результатов калибровки

Результат калибровки в виде смещения результата измерений при использовании установки 1-го разряда от результата измерений при использовании ГЭТ 173—2008 согласно руководству [1] представляют по форме

$$\varepsilon \pm U \text{ (при коэффициенте охвата } k = 2). \tag{В.5}$$

Приложение Г
(рекомендуемое)

Форма протокола поверки

Лист № _____

Установка измерительная эталонная 1-го разряда _____

заводской № _____

принадлежащая _____
Наименование организации (предприятия)

ГОСТ Р 8.742—2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Установки измерительные эталонные 1-го разряда массовой доли влаги в твердых веществах и материалах. Методика поверки»

Документ на поверку: _____

ГОСТ Р 8.681—2009 «Государственный первичный эталон единиц массовой доли и массовой концентрации влаги в твердых веществах и материалах»

_____

Информация о средствах поверки _____

Группа веществ и материалов из области применения эталона 1-го разряда ОКП _____
Наименование группы:

_____

Условия проведения поверки: температура окружающего воздуха _____ °С

относительная влажность воздуха _____ %

атмосферное давление _____ кПа

Результаты внешнего осмотра _____

Результаты опробования: сопротивление электрической изоляции _____

Объект измерений _____

Результат измерения массовой доли влаги при использовании ГЭТ 173—2008, %	Результат измерения массовой доли влаги при использовании измерительной эталонной установки 1-го разряда, %	Оценка абсолютной погрешности установки измерительной эталонной 1-го разряда Δ_y, %	Оценка относительной погрешности измерительной эталонной установки 1-го разряда δ_y, %	Соответствие требованиям

Результат проведения поверки: _____

Ученый — хранитель ГЭТ 173—2008 _____
инициалы, фамилия подпись

Дата _____

Библиография

[1]	Руководство ЕВРАХИМ/СИТАК	Руководство ЕВРАХИМ/СИТАК. Количественное описание неопределенности в аналитических измерениях. 2-е изд., 2000 — С.-Петербург: ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, 2002
[2]	EA-4/02 (rev.00)	Expressions of the Uncertainty of Measurements in Calibration (including supplement 1 to EA-4/02). Dec 1999 — Technical document European cooperation for Accreditation
[3]	Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. № 734	Положение об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
[4]	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены Приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6; зарегистрированы Минюстом России 22 января 2003 г., рег. № 4145)	
[5]	ПОТ РМ-016—2001* РД 153.34.0-03.150—00	Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
[6]	Правила по метрологии ПР 50.2.006—94**	Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений

* Заменены на «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. № 328н.

** Заменены на «Порядок проведения поверки средств изменений, требования к знаку поверки и содержанию знака поверки», утвержденные Приказом Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1815.

УДК 543.621.53.089.68:006.354 ОКС 17.020

Ключевые слова: массовая доля влаги в твердых веществах и материалах, государственный первичный эталон, эталонная установка, методика поверки

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 11.03.2019. Подписано в печать 15.07.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,45.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru